

LẬP LỊCH DI CHUYỂN CHO ROBOT

Có hai con robot A và B di chuyển trên một đồ thị có trọng số G . Do cả hai robot đều được điều khiển bởi sóng radio nên chúng không thể ở gần nhau trong khoảng cách r . Ban đầu hai robot đứng ở đỉnh a và đỉnh b trên G . Robot tại a muốn di chuyển đến đỉnh c dọc theo một đường đi trong G , và robot tại b muốn di chuyển đến đỉnh d . Việc di chuyển này có thể mô tả dưới dạng việc *lập lịch di chuyển*: tại mỗi thời điểm, lịch di chuyển xác định robot đứng yên hay di chuyển qua một cạnh, từ một đỉnh tới một hàng xóm; cuối cùng, robot từ đỉnh a nên ở đỉnh c , và robot từ b nên ở đỉnh d .

Một lịch di chuyển gọi là *không gây nhiễu* nếu không có thời điểm nào mà hai robot lại đứng ở hai đỉnh có khoảng cách¹ $\leq r$, với tham số r cho trước.

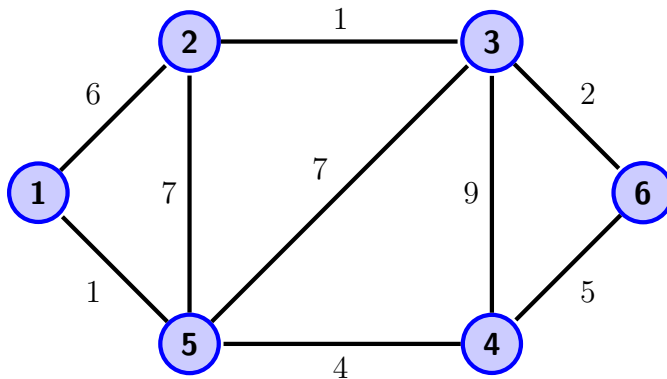
Bạn hãy viết chương trình nhập vào một đồ thị có trọng số G , hai đỉnh bắt đầu a và b , hai đỉnh kết thúc c và d , và tham số $r > 0$. Thông báo ra màn hình một lịch di chuyển nếu có; nếu không có thông báo 'Không thể !'.

Input:

- Dòng đầu tiên là số đỉnh $n < 100$ và số cung m của đồ thị G .
- m dòng tiếp theo mỗi dòng gồm 3 số $x \ y \ w$ thể hiện: Đồ thị G có cung $x \rightarrow y$ với trọng số w .
- dòng tiếp theo chứa bốn số $a \ b \ c \ d$ là đỉnh bắt đầu và kết thúc của hai robot.
- dòng cuối cùng là số $r > 0$.

Output: Bao gồm nhiều dòng, mỗi dòng là hai số $u \ v$ thể hiện các đỉnh mà hai robot đứng tại mỗi thời điểm trong lịch di chuyển.

Ví dụ: Xét đồ thị dưới đây với các đỉnh bắt đầu $a = 1, b = 3$; các đỉnh kết thúc $c = 3, d = 4$; và $r = 6$. Ta có một lịch di chuyển được chỉ ra ở dưới đây. Khoảng cách cặp đỉnh được chỉ ra ở cột cuối để chứng minh rằng đây là một lịch di chuyển không gây nhiễu.



Lịch di chuyển	khoảng cách
1 3	7
5 6	9
2 4	8
3 4	7

¹khoảng cách là độ dài đường đi ngắn nhất